ChinaXiv合作期刊

知识管理论坛 ISSN 2095-5472 CN11-6036/C
Knowledge Management Forum

E-mail: kmf@mail.las.ac.cn
http://www.kmf.ac.cn

【学术探索】

政产学研协同创新视角下档案机构知识传递研究

——以 2018-2020 年国家档案局科技项目为例

陈慧[1] 南梦洁[1] 刘晗[2]

1. 华中师范大学信息管理学院 武汉 430079
2. 湖北大学新闻传播学院 武汉 430079

摘要：[目的 / 意义] 基于国家档案局科技项目立项参与的档案机构合作情况，探究政产学研协同管理过程中档案机构之间的知识交互，形成我国各级档案组织合作过程中的知识传递社会网络图，为档案机构寻求有力合作单位及借鉴相关项目经验提供参考。[方法 / 过程] 利用复杂网络分析方法，使用 Gephi 软件，对 2018-2020 年国家档案局科技项目立项单位知识传递的主体、客体及路径进行探究。[结果 / 结论] 政产学研背景下的档案机构知识传递具有主体模式多元化、内容主题前瞻化及路径发展固定化的特征，同时也存在知识传递不饱和、传递范围局限化等问题。

关键词：政产学研协同创新 知识传递 国家档案局科技项目 复杂网络分析

分类号：G271

引用格式：陈慧 , 南梦洁 , 刘晗 . 政产学研协同创新视角下档案机构知识传递研究 : 以 2018-2020 年国家档案局科技项目为例 [J/OL]. 知识管理论坛 , 2021, 6(5): 282-291[引用日期]. http://www.kmf.ac.cn/p/261/.

政产学研协同创新是响应创新型国家发展战略，以科技创新带动体制机制建设的重要形式，以政府引导、高校牵头及企业参与为主要模式，采用协同创新思想，以科技项目为依托，以增进国家经济发展[1]、推动知识传递与科技创新、提升科学研究与人才培养为目标所开展的知识创造性活动[2]。档案是“过去和现在的机关、团体、企业事业单位和其他组织以及个人从事经济、政治、文化、社会、生态文明、军事、外事、科技等方面活动直接形成的对国家和社会具有保存价值的各种文字、图表、声像等不同形式的历史记录”[3]，具有极强的凭证价值、情报价值与文化价值。由此，档案机构作为档案事业建设的主要负责单位，具有较强

基金项目：本文系国家社会科学基金青年项目“面向创新型国家建设的工程项目档案知识赋能及实现路径研究”（项目编号：19CTQ037）研究成果之一。

作者简介：陈慧（ORCID: 0000-0003-2937-3727），副教授，博士，硕士生导师，E-mail: h.chen@mail.ccnu.edu.cn；南梦洁（ORCID: 0000-0001-7619-644X），硕士研究生；刘晗（ORCID: 0000-0001-5431-0643），副教授，博士。

收稿日期：2021-05-26 发表日期：2021-10-18 本文责任编辑：刘远颖

知识管理论坛，2021（5）:282-291
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2021.027

的政治性、保密性与文化性，强调“为国管档”“依法治档”，其档案业务的创新发展包括两个方面：①推动档案资源开发利用，提升档案在资政决策、服务民生、知识传递及文化建设等方面的作用；②把握档案保密与开发之间的关系，促进开放档案的知识挖掘与管理。档案科技项目作为国家机关、团体、企事业单位及其他各类组织进行档案业务创新的重要窗口，对于促进科技成果创新性应用、提高档案管理规范化水平、助力档案治理现代化建设及加强档案服务社会化参与具有前瞻性及长远性影响。立足于科技项目本身开展合作研究，有助于实现各机构之间的知识互补，凸显“知识交互 — 思维构建 — 技术实施”三维一体协作化发展。2020 年 6 月 20 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十九次会议修订的《中华人民共和国档案法》[3] 中提出“国家鼓励和支持档案科学研究和技术创新”，强调科技成果在档案管理过程中的应用，并“鼓励社会力量参与和支持档案事业的发展”，对相关的单位和个人提出肯定、表彰及奖励，由此体现出档案科技项目知识传递在加强档案信息化建设及提升档案治理能力现代化水平方面的重要价值。2020 年 11 月，第十一届电子文件论坛着重介绍了浙江省档案馆、中国石油、上海最高法院等单位的科技项目改革试点，强调了多方主体协同管理在数据治理、技术赋能及业务优化对于档案建设的革新和推动作用 [4]；2020 年 12 月，全国档案局长馆长会议进一步强调应“扎实推进企业档案、项目档案、农业农村档案和相关行业领域的专业档案、民生档案等工作”[5]，强化业务指导与科技应用；2021 年 2 月，国家档案局发布 2021 年科技项目立项工作通知，公开评选新一轮科技项目，形成新一轮政产学研协同合作链。

面向“十四五”战略规划 [6]，推动档案治理体系、资源体系、利用体系及安全体系的建设发展，注重社会力量在档案事业建设中的参与 [7]，增强高校、企业及行政单位在合作交流与协调发展等方面的共建共享，进一步推进企业试点及科技项目创新，对于提升档案工作发展具有不容小觑的作用。科技项目的申报与设计承载着各个单位的心血与付出，国家档案局科技项目参与机构作为推动档案科技改革的重要力量，在促进知识传递、增强技术应用、推动业务创新及实现合作共赢等方面发挥了重要的价值。在经济和信息化高速发展的阶段，采用政产学研四位一体的协同创新思维，有助于扩大经济效益、实现资源优势互补，强化知识在不同机构的传递，推动科技研究成果增长 [8]。在此背景下，本研究以国家档案局科技项目为数据来源，利用复杂网络及可视化工具探究不同机构之间的合作情况，分析政产学研协同创新视角下档案机构之间的知识传递与共享，深入探究不同档案机构之间知识传递社会网络关系 [9]、现象表征及相关问题，以期丰富知识传递的研究角度，为政产学研协同发展下档案机构开展合作与知识传递带来思考。

1 理论阐释

1.1 国内外关于政产学研协同创新的相关研究

政产学研协同创新是当前创新发展背景下的主要运作形式，通过实现不同知识群体在大量协作过程中的知识互动与共享传递，提高资源整合，推动管理创新。通过研究发现，政产学研多应用于经济学及管理学视角，探究政产学研多方利益合作及博弈下的知识传递、知识转移及协同效益。

M. Sutrisna 等 [10] 利用问卷调查和焦点小组访谈法，探究产学合作中的影响因素模型，并提出产学合作已成为当前发展的重要趋势。Y. L. Bakouros 和 E. T. Samara[11] 探究了企业和高校的合作机制，并利用访谈法、案例研究法等探究产学研协同创新对于创新高校知识结构、推动技术和教育发展的作用。吴洁和车晓静等 [1] 构建了政府引导、高校牵头、企业参与的三方协同创新博弈模型，采用仿真分析探究了政产学研创新管理的影响因素。李阳等 [12] 研究了政产学研协同创新在提升企业竞争力方面的关键要

素，并从组织理论揭示了政产学研在推动企业创新发展中的动态演化过程。

1.2 国内外关于机构知识传递的相关研究

随着经济发展及科学技术的进步，以科研交流及项目研究为形式、以知识传递与共享建设为目的产生的机构合作已成为一种普遍的现象。知识传递通常包括知识传递主体（即企业、高校、科研机构、政府等）、知识传递客体（即知识本身）及知识传递路径（即中介与渠道）三方面内容，以此形成特定的知识传递网络关系图，增强知识在提升经济效益、推动创新发展等方面的作用。

S. C. Goh[13] 提出知识传递是知识管理的重要组成领域，并采用定性分析方法，探究组织结构中如何进行有效的知识传递。N. Thomas[14] 强调了知识传递对于整合组织资源、提升绩效管理具有重要价值，并深入研究了知识传递的两大模式。乔志强 [15] 对供应链信息、知识与协同问题进行了探究，提出信息流与知识传递是实现知识管理与创新的前提，强调供应链结构是知识传递的路径和关键。裘江南等 [16] 依据知识体系的语义网络的多路径特征，对知识体系及语义传递规律进行研究，丰富了语义传递的内容。邵瑞华 [17] 及李长玲 [18] 等也采用文献计量学及社会网络分析等方法围绕我国图情领域的机构合作情况进行探究，发现其具有合作不够紧密、交流呈现地域性及知识传播局限性等问题。

1.3 国内外关于复杂网络分析的相关研究

复杂网络分析多用于计算机及知识管理领域，挖掘合作关系中所呈现的知识传递、共享及创新等方面内容，以促进对机构合作背景下创新能力发展的研究及思考。

P. Rangachari[19] 采用文献分析法对复杂网络在知识管理中的应用进行探究，强调促进主体合作有助于完善知识共享结构，推动知识创造和知识交流的发展。宋泽源等 [20] 将复杂网络应用到产业联盟中，强调产业联盟合作发展中核心企业可以通过知识共享实现组织创新。巴志超等 [21] 以 USPTO 数据库中能源领域的专利数据为例，分析其技术创造能力主要分布于欧美及日本等区域，且知识创新与专利产出呈正比关系。牛力和杜丽华 [22] 采用复杂网络分析、社会网络分析与文献计量等方法，探究国内档案学主题网络构建与演化趋势，并分析信息服务、知识服务及交叉学科研究将成为今后档案学发展的重要方向。

综上来看，组织之间的合作关系节点可以产生以知识为基础的社会关系，因此社会网络则是各机构之间进行显性知识与隐性知识传递和创新发展的重要路径 [23]。复杂网络作为分析工具，多应用于机构合作分析中以探究机构之间的知识传递及知识共享等内容，对于挖掘机构之间的内在关联具有重要价值。然而，现有研究缺乏将政产学研协同创新视角与档案学科的深度结合，未能有效说明知识传递及复杂网络工具在档案研究方面的价值效益与适用性。因此，本研究以复杂网络为分析方法，探究国家档案局科技项目立项的参与机构间的合作情况，以期发现各机构的知识传递关联性，为各机构寻求合作和开展知识共享提供思考与借鉴。

2 研究设计

2.1 研究方法

本研究主要采用复杂网络分析法，利用可视化工具分析机构之间的合作关系。复杂网络是一种具有高度复杂性的网络，多呈现“小世界”“无标度”及社区结构的特点 [24]，即网络体系构建遵循一定的发展规律且具有关联性。通过应用复杂网络分析，可进一步深入探究不同机构之间的多重合作关系，梳理多机构之间的知识传递内在关联，分析机构之间的知识传递路径，保证数据研究的深入性与全面性。

2.2 案例选择

为确保数据的可获取性及全面性，并结合当前科技项目在政产学研协同创新中的重要影响，本研究选取 2018-2020 年共 299 项国家档案局科技项目立项信息作为数据来源，围绕国家

知识管理论坛，2021（5）:282-291
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2021.027

档案局官网所提出的立项名单和立项指南进行整合[25]，探究国家档案局项目立项参与单位之间的知识传递主体、客体及传递路径，为相关研究开展提供参考思路。

2.3 数据收集与分析

通过对数据进行清洗、编码及软件分析等开展研究。第一步，从国家档案局官网爬取2018-2020年国家档案局科技项目名单；第二步，对三年名单进行梳理排序，利用国家档案局所提供的“年份-类型号-项目序号”作为编码，其中B代表标准化研究，R代表软科学项目研究，X代表新技术、新产品、新材料及新软件研究，如“2018-B-001”代表2018年标准化类序号001的项目；第三步，对涉及的机构名单进行数据整理及清洗，剔除重复性单位名单，得到推荐单位名单共73个，承担单位共343个；第四步，将数据导入Gephi软件，选择合适的布局模式进行机构知识传递社会网络的关联分析。

3 研究发现

知识传递以主体、客体和路径为三大基本要素。本研究的知识传递主体为政府、高校和科研院所及企业三方，即知识的聚集方，具备知识产生、知识管理等能力；客体为科技项目主题内容，即主体管理的对象——知识本身；而主体之间通过合作关系所形成的知识传递社会网络即为本文研究的知识传递路径。本研究分别对知识传递的主体、客体和路径进行分析，探究政产学研一体化过程中档案机构之间的知识交互情况。

3.1 档案机构知识传递主体分析

依据2020年8月国家档案局颁布的《国家档案局科技项目管理办法（修订稿）》[26]并结合近三年的立项类型数量及参与单位种类，本研究将知识传递主体分为三大类：①中央和国家机关、中央军委档案机构及国家档案局内设单位等政府机构；②具有科研能力的高校、研究所和档案学会等科研机构；③国有企业、民营企业和外资企业等企业。

政府机构在政产学研协同创新中发挥着主导地位，在中央和国家机关等政府机构这一层面可看出知识传递主体的协同合作均与所辖领域范围相关，多为国有企业及高等学校。其中中共江苏省委办公厅、国家档案局经济科技档案业务指导司及中国物理研究院档案馆的知识传递频率较大。中央和国家机关层面知识传递的内容多具有宏观性及国家政策性，如国家档案局经济科技档案业务指导司推荐的项目多围绕“一带一路”“中央企业境外档案”及“大型基建项目电子文件归档与电子档案单套制研究”等方面，对于推动国家档案治理研究具有重要价值和现实意义。各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团档案主管部门，聚焦于本区域内的科技项目建设情况，其中浙江省、湖北省、上海市、北京市、广东省及山东省的知识传递相对较多，知识传递主体主要包含省市级档案局及档案馆。

高校、研究所和档案学会等科研机构是理论知识的聚宝盆，为政产学研协同创新提供先进的理论指导。科研机构是知识传递的重要发出方，主要承担项目主题的开展、研究与深入分析任务，为政府及企业提供充足的知识内容。高校以武汉大学信息管理学院和中国人民大学信息资源管理学院等作为主要知识传递主体，此外还包含部分省市的档案学会，如厦门市档案学会和深圳市档案学会。

企业作为产业主体，与市场结合紧密，是知识传递产生经济效益的主战场。在知识传递和合作研究过程中，中央企业单位以国家电网公司、中国核工业集团公司、中国广核集团有限公司及中国长江三峡有限公司四家单位为主，其偏好领域与企业所辖业务紧密相关，如国家电网公司参与的项目多为“电网工程项目管控（2018-X-009）”“电网运维档案资源建设（2019-X-22）”“电力企业档案单套制管理（2020-X-020）”等，一定程度上体现出企业部门的档案管理探索，推动了档案事业管理体系及档案业务研究的完善与发展。

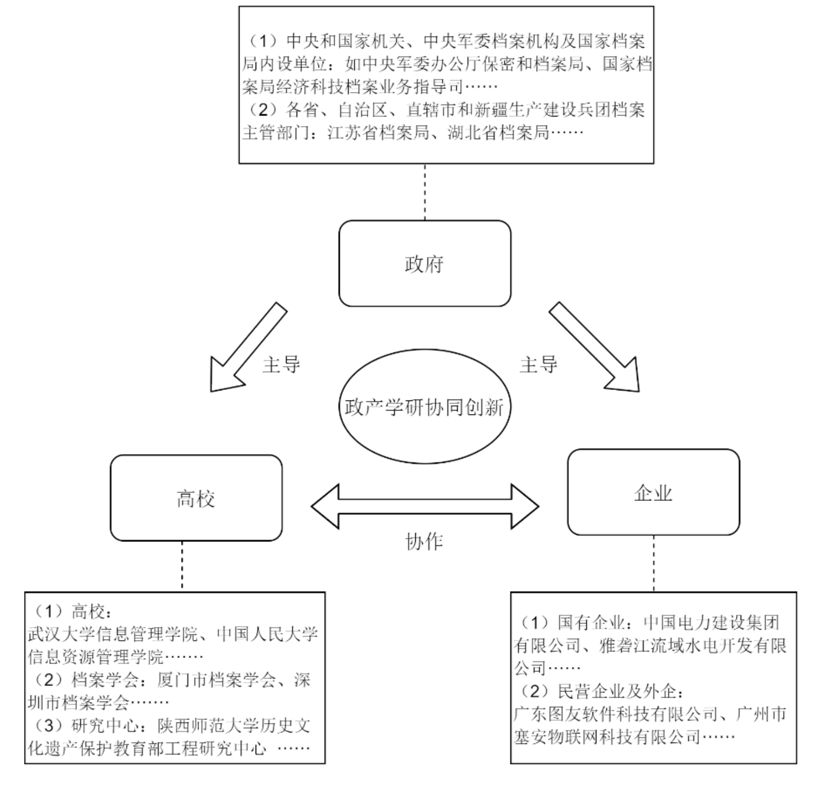


图 1 政产学研协同创新视角下的主体关系分析

3.2 档案机构知识传递客体分析

政产学三方机构以科技项目主题为指导方向开展合作，内容聚焦于“档案事业管理”“档案资源建设与开放共享”“档案安全保护”及“电子文件归档与电子档案管理”四大方面，反映了档案事业发展过程中所具有的普适性重难点话题，体现出档案研究发展所具有的创新性、指导性及借鉴性特点。进一步探究三方知识传递的热点主题演变，可发现国家档案局科技项目立项单位的传递内容具有“选题延续性”“热点关联性”和“内容时代性”三大特征 [27]，选题角度基本稳定，大致分为完全相同（见表 1）、背景修改、新增及删减三种情况。分析 2018-2020 年相同主题，可发现知识研究多包含“事业管理”“资源建设”“安全保护”“电子档案”四大类内容，且四类角度的研究存在一定的主题交叉，核心内容呈现强关联。

表 1 2018-2020 年国家档案局科技项目相同主题归纳分析

主题范畴	主题内容
档案事业管理方面	信息化条件下档案工作转型发展的策略研究
	档案工作体制机制创新
档案资源建设与开放共享方面	档案开放鉴定程序及划控方法
	档案资源整合与共享
档案安全保护方面	档案区域保护中心建设与管理
	网络与重要信息系统安全保障体系建设
	纸质档案脱酸技术性能评估
	档案保护环境监测与治理
	数字档案资源长久保存和备份策略
电子文件归档与电子档案管理方面	大数据、云计算、人工智能等新技术在电子档案管理中的应用
	三维电子档案管理
	大数据环境下文档一体化管理

ChinaXiv合作期刊
知识管理论坛，2021（5）:282-291
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2021.027

此外，借助词频分析进行趋势预测，可看出档案领域的知识传递内容由“数字”向“数据”发展，研究趋势多为技术应用、数据治理、创新管理及开放共享等角度，包含大数据、人工智能、区块链等多种技术手段，逐渐探索在数字转型背景下档案管理的改革与创新，一定程度上反映了档案学研究的方向与行业热点。

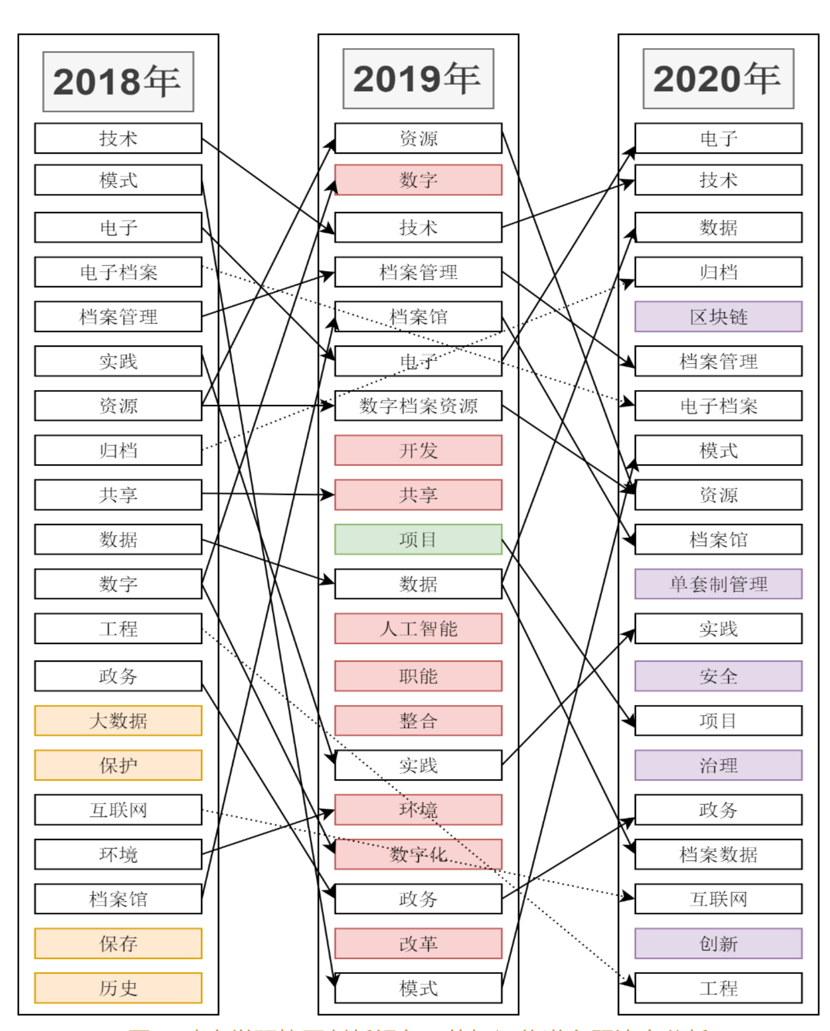


图 2 政产学研协同创新视角下的知识传递主题演变分析

3.3 档案机构知识传递路径分析

不同单位之间的合作关系相交叉，则形成了知识传递社会网络图（见图 3）。该图的节点为参加研究的大学、研究所、档案馆、档案局和企业等单位，边为不同单位的之间的历史合作联系，节点越大说明与其他企业和单位的合作越多，知识传递的内容较为丰富。在数据处理和图形呈现上是经过节点的度（即节点与其他节点的计数）进行筛选的[28]，度的实际范围为 1-10，即包含所有的参与单位，其中最高的合作量为 10。

图 3 清晰地显示了档案机构知识传递的路径，从中反映出政产学研一体化背景下知识传递路径端点的选择性、地域性、共享性与协同性[29]。档案机构在知识传递过程中，依据自身所具有的资源、技术、方法等综合考虑，结合地域、实力与合作效益等多重因素进行考量，以寻求优质的合作对象，开展知识共享，促进

融合发展。从知识传递社会网络图中可看出，档案机构知识传递具有较强的地域性与稳定性，单位所处的地域及该单位在相关项目建设过程中经验的丰富程度、双方的合作需求及偏好[30]是影响知识传递方向的重要因素。在档案局（馆）层面，湖北省档案局（馆）、浙江省档案馆、江苏省档案馆及中国工程物理研究院档案馆的知识传递较为突出，其中湖北省档案馆与武汉大学、上海岚盛电子科技有限公司多次开展合作，围绕互联网环境下档案业务工作模式（2018-X-010）、档案人员职业调查（2019-B-15）开展研究，主题具有一定的延展性；在高校层面，武汉大学、暨南大学、湖北大学、中国人民大学的知识传递接收方较多，以省市级档案馆及企业公司为主，他们联合开展关于档案数据、电子档案管理等方面的应用研究；在企业层面，机构单位立足于自身专业方向产生知识传递活动，如上海中信信息发展股份有限公司作为一家专攻网络工程设备、系统集成及电子信息的科技型企业，不仅参与了山东省档案馆开展的“基于磁、光、电多种载体的海量数字档案资源长久保存技术的研究和实践（2018-X-016）”项目，还参与了辽宁省档案馆主要承担的“区块链技术在民生档案跨馆利用中的应用研究与实践（2020-X-001）”、上海证券交易所主持的“区块链技术在电子档案真实性保障中的应用研究（2020-X-005）”、福建省龙岩市档案局主持的“‘互联网＋政务服务’环境下电子证照归档管理研究（2020-X-034）”及宁波市档案局主持的“OFD 在政府网站网页归档应用研究（2020-X-040）” 等项目，内容涉及海量资源存储、区块链技术、数字资源研究三大方面，在科技项目参与及技术研究方面具有丰富的经验[31]。

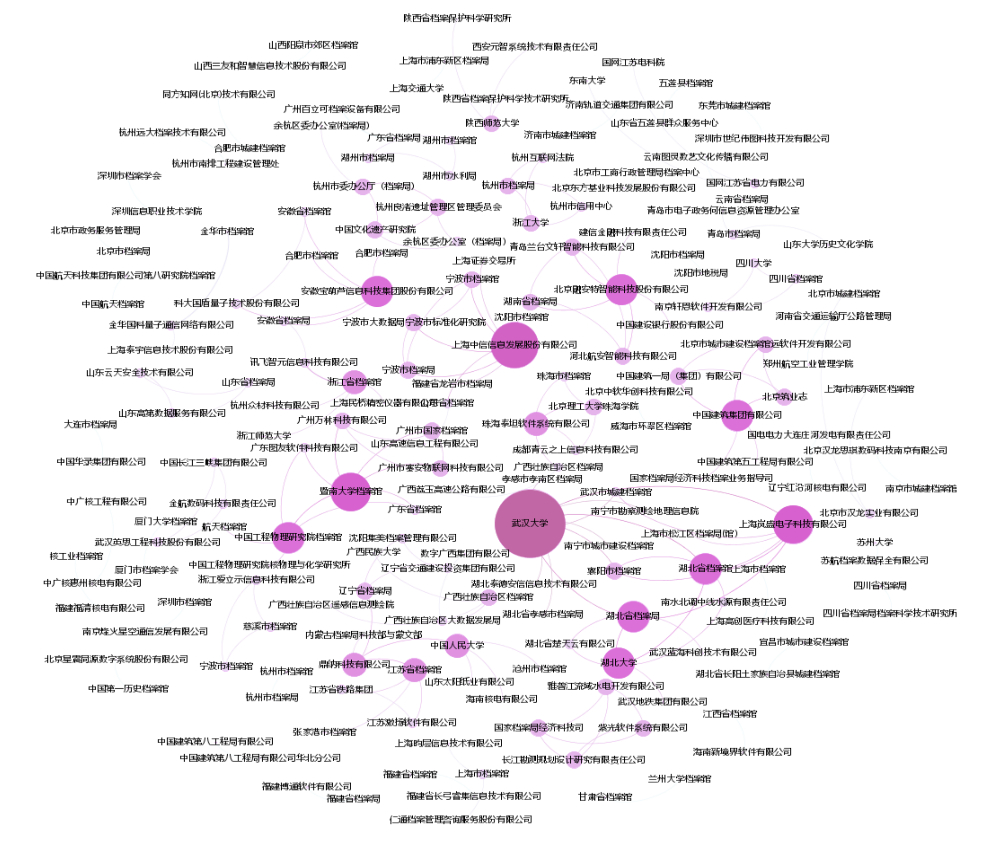


图 3 政产学研协同创新视角下的知识传递路径分析

ChinaXiv合作期刊
知识管理论坛，2021（5）:282-291
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2021.027

4 研究结论

4.1 档案机构知识传递主体模式多元化

政产学研协同创新主张不同主体间资源的有效整合，并利用激励机制与市场资源配置等原理，推动知识在政府、企业、高校之间的流动，更好地服务各项创新活动。它反映了不同的社会主体之间的多元知识传递、资源集成与协同发展，在299个项目中，共有111项采用了机构合作的形式，主要包含“档案主管部门+企业”“档案主管部门+高校单位”“高校单位+企业”及“档案主管部门+高校单位+企业”四大模式，将高校的科研能力、企业的技术优势与档案部门的管理经验相结合，如陕西师范大学先后与陕西省档案保护科学技术研究所、西安元智系统技术有限责任公司等合作开展共4项档案保护类项目，结合多方资源优势实现了除虫防潮技术的探究与应用[32]。此外，从研究单位主体来看，299项科技项目中单位参与共计454家，剔除重复参与的单位共343家，类型包含国家及各省市的政府机关、科研院所及企业单位，层级涵盖国家级、省级及地市级等，知识传递主体具有多元化与多样性的特点，为国家档案科技项目研究提供了丰富的研究资源及相关支持，推动了国家档案事业的发展与创新。

4.2 档案机构知识传递内容具有探索性

政产学研协同合作的主要目的是为了通过整合各方资源，实现优势互补，从而达到各自的价值目标，推动科学研究、技术应用及产业化发展，进而形成有助于知识创造的网络组织关系链。机构间的稳定合作在一定程度上有利于实现不同单位之间知识管理的深入探究，通过建立密切的合作网络，可进一步推动科学研究的延续性和研究内容的深层次挖掘，促进知识传递与共享，推动档案管理创新，实现资源互补。因此，在合作过程中，政府、企业及高校通常聚焦于符合各自发展需求的、有一定前瞻性与可操作性的知识内容，如上述所提及到的“电子文件”和“数据治理”等，此外具有代表性的还包括结合国情发展的“精准扶贫”和“乡村振兴”等主题。通过以政府为主导开展知识传递活动，有助于解决一定的社会研究点，为社会及经济建设提供参考。

4.3 档案机构知识传递路径呈现地域性和不饱和性

受指导单位分地域管辖及机构合作便捷性等因素影响，国家档案局科技项目申报单位合作多呈地域分布的特点，采用同地区各级单位的合作交流，实现区域内部的优势互补及资源共享。其中以广东省、湖北省、四川省及浙江省等地较为明显，在广东省推荐的申报项目中，区域内部参与单位涵盖档案主管部门、高校单位及机关团体和企事业单位共22家，对外合作单位仅有3家；湖北省共11项科技项目申报中，省内单位共26家，省外合作单位仅1家；四川省项目参与项目中省内单位共12家，省外单位仅1家。因此，多呈现区域性集中合作开展的情况，一定程度上体现出空间分布对于机构合作及知识传递的影响。此外，机构主体之间多具有较稳定的合作关系，如陕西师范大学多与陕西省档案保护科学研究所合作；武汉大学多与上海岚盛电子科技有限公司开展研究开展档案业务工作研究；安徽省档案局联合安徽宝葫芦信息科技集团股份有限公司与讯飞智元信息科技有限公司先后6次共同申报项目，围绕人工智能、区块链及OCR识别等技术开展安全应用研究。由此可见，地域范围及主体之间长期合作所造成知识传递路径具有单一化的特征，加之部分单位之间由于信任度不足，传递过程中有所保留，因此传递关系仍不饱和。知识传递发出方与接收方之间的稳定关系一方面有助于知识的深入化和系统化研究，从而增强科技课题研究的可持续化，但另一方面也局限了知识传递的多元化流动，妨碍了知识的多向传递与共享，一定程度上影响了知识管理的发展。

5 结语及展望

档案科技项目是学科知识管理在应用领域的重要体现，通过以政府单位主导，以高校或

企业为牵头和参与方，实现了科技主题的研究、落地与推广，推动了档案事业的创新发展及科技成果的运用转化，提高了档案管理效率，突破了档案资源在实际利用中的重难点问题。本研究立足于近三年的国家档案局科技项目立项参与单位合作情况，探究政产学不同单位之间存在的知识传递关系，思考其在项目开展过程中所体现的知识共享、优势互补及资源优化等作用，以期为科技项目的合作发展带来一定的思考。

当前环境下，政产学研协同创新理论已在知识管理、经济金融与信息分析领域有了一定的探索与研究，然而档案学界还未深入探讨政产学研协同创新理论在档案馆等机构建设和知识传递中的相关效益。本研究目前只是结合科技项目中立项单位之间的知识共享与知识传递展开了初步分析，了解政产学研协同创新视角下档案机构合作的主体、内容及相关路径。今后，将进一步对档案机构进行深入探究，了解知识传递在档案机构应用中的机理、路径等内容，以确保知识传递研究的深度。在信息化水平与知识经济大力发展的时代，采用跨界合作，充分发挥政产学研一体化的优势，才能更好地实现知识赋能 [33] 在档案管理中的应用，推动档案事业朝着智慧化、创新化及科学化的方向发展。

参考文献：

[1] 吴洁 , 车晓静 , 盛永祥 , 等 . 基于三方演化博弈的政产学研协同创新机制研究 [J]. 中国管理科学 , 2019, 27(1): 162-173.

[2] 刘春艳 , 马海群 . 产学研协同创新团队内部知识转移影响因素模型分析 [J]. 图书情报工作 , 2017, 61(19): 41-49.

[3] 中华人民共和国档案法 [EB/OL]. [2020-12-26]. https: //www.saac.gov.cn/daj/falv/202006/79ca4f151fde470c996bec0d50601505.shtml.

[4] 第十一届中国电子文件管理论坛在京举办 [EB/OL]. [2020-12-28]. https: //www.saac.gov.cn/daj/c100166/202012/54155867ebc4409eb906cd5445fcae54.shtml.

[5] 全国档案局长馆长会议提出 抓住机遇 乘势而上 奋力开创全国档案事业发展新局面 [EB/OL]. [2020-12-28]. https: //www.saac.gov.cn/daj/yaow/202101/45dbfc7506fa40e9ae78aa5e8b26cec2.shtml.

[6] 蔡盈芳 . 企业档案工作的创新与发展 [J]. 档案学通讯 , 2021(1): 16-20.

[7] 陈建 . 借力与共赢——社会力量参与公共档案管理的内容、问题及对策分析 [J]. 山西档案 , 2020(5): 120-128.

[8] 张洋 , 谢齐 . 基于社会网络分析的机构科研合作关系研究 [J]. 图书情报知识 , 2014(2): 84-94.

[9] 卢章平 , 苏文成 . 高校图书馆第二课堂隐性知识传递现象实证研究 [J]. 图书情报工作 , 2015, 59(13): 42-52.

[10] SUTRISNA M, TJIA D, WU P. Developing a predictive model of construction industry-university research collaboration[EB/OL]. [2021-04-01]. https: //doi.org/10.1108/CI-11-2019-0129.

[11] BAKOUROS Y L, SAMARA E T. Academic Liaison Offices vs. Technology Transfer Units: could they form a new joint mechanism towards the exploration of academic/research results?[J]. International journal of innovation science, 2011, 2(4): 145-157.

[12] 李阳 , 原长弘 , 王涛 , 等 . 政产学研用协同创新如何有效提升企业竞争力 ?[J]. 科学学研究 , 2016, 34(11): 1744-1757.

[13] GOH S C. Managing effective knowledge transfer: an integrative framework and some practice implications[J]. Journal of knowledge management, 1994, 6(1): 23-30.

[14] THOMAS N. Two aspects of knowledge transfer: what every manager should know about using analogy and narrative[J]. Development & Learning in Organizations, 2019, 33(1): 12-15.

[15] 乔志强 . 从信息流与知识传递探究供应链协同运行 [J]. 情报科学 , 2009, 27(5): 751-753, 762.

[16] 裘江南 , 王光源 , 张阔 . 客观知识体系中的多级语义传递规律研究——以 Wordnet 为例 [J]. 情报学报 , 2016, 35(3): 301-309.

[17] 邵瑞华 , 沙勇忠 , 李亮 . 机构合作网络与机构学术影响力的关系研究——以图书情报学科为例 [J]. 情报科学 , 2017(3): 42-46, 86.

[18] 李长玲 , 支岭 , 郭凤娇 . 基于 SNA 的我国图书情报学研究机构合作情况分析 [J]. 情报杂志 , 2012(7): 38-43.

[19] RANGACHARI P. Knowledge sharing networks in professional complex systems[J]. Journal of knowledge management, 2009(3): 132-145.

[20] 宋泽源 , 刘颖琦 , KOKKO A. 基于复杂网络的产业联盟知识共享过程研究——以新能源汽车产业为例 [J]. 情报科学 , 2020(11): 110-114.

[21] 巴志超 , 刘学太 , 梁镇涛 . 技术的知识网络层次结构及其知识复杂度测度方法研究 [J]. 情报理论与实践 ,

2021(3): 178-187.
[22] 牛力 , 杜丽华 . 国内档案学学科主题网络构建与演化分析研究 [J]. 档案学研究 , 2020(2): 12-18.
[23] 姚伟 . 社会网络在开放式知识创新中的应用价值研究 [J]. 图书情报工作 , 2014, 58(20): 5-12.
[24] 王姣 , 李传令 . 基于复杂网络的作者 - 机构合作对机构学术绩效的影响研究 [J]. 图书情报导刊 , 2019(5): 57-64.
[25] 袁帆 , 梁孟华 . 中外电子健康档案管理研究热点与前沿趋势——基于 VOSviewer 与 CiteSpace 可视化分析 [J/OL]. 山西档案 : 1-13[2021-03-01]. http: //kns.cnki.net/kcms/detail/14.1162.G2.20210225.1148.003.html.
[26] 国家档案局关于印发《国家档案局科技项目管理办法》的通知 [EB/OL]. [2021-01-12]. https: //www.saac.gov.cn/daj/tzgg/202008/6fda174324084b7e92912ec4d8260c9b.shtml.
[27] 陈慧 , 南梦洁 , 舒怡娴 .2018—2020 年国家档案局科技项目主题演化与热点分析 [N]. 中国档案报 , 2021-02-18(3).
[28] 邱均平 , 瞿辉 . 我国科研机构合作网络知识扩散研究——以"生物多样性"研究为例 [J]. 图书情报知识 , 2011(6): 5-11.
[29] 周莉 . 复杂网络视角下图书馆联盟形成机理——以河北省高等学校数字图书馆联盟为例 [J]. 现代情报 , 2018, 38(3): 145-149.
[30] 王福 , 刘俊华 , 王建国 . 产学研共同体信息共享的形成机理及实现路径 [J]. 现代情报 , 2020, 40(12): 74-83.
[31] 张春风 , 徐卫红 . 基于区块链技术的民生档案跨馆利用模式的探讨研究——以沈阳市民生档案跨馆利用平台建设为例 [J]. 中国档案 , 2020(7): 39-41.
[32] 付华 . 科技驱动发展——档案科技助推档案管理现代化 [J]. 档案学通讯 , 2018(6): 9-14.
[33] 陈慧 , 王晓晓 , 南梦洁 , 等 . 数字档案资源整合与服务过程中的隐性知识分类——以赋能思维为视角 [J]. 图书与情报 , 2019(6): 118-124.

作者贡献说明：
陈慧：确定选题，提出研究思路，进行论文指导、修改与定稿；
南梦洁：搜集并处理数据，查阅文献，撰写与修改论文；
刘晗：提出修改意见，参与论文校对。

Research on Knowledge Transfer in Archives Institutions from the Perspective of Collaborative Innovation of Government-Industry-University-Research: Taking the Science and Technology Projects of the National Archives Administration During 2018-2020 as an Example

Chen Hui[1] Nan Mengjie[1] Liu Han[2]
[1]School of Information Management, Central China Normal University, Wuhan 430079
[2]School of Journalism and Communication, Hubei University, Wuhan 430079

Abstract: [Purpose/significance] Based on the cooperation of archives institutions participating in the establishment of science and technology projects of the National Archives Administration, this paper explores the knowledge interaction between archives institutions in the collaborative management process of government-industry-university-research, in order to form a social network map of knowledge transfer in the cooperation process of archives institutions at all levels in China and provide the references for archives institutions to seek powerful cooperative units and learn from relevant project experience. **[Method/process]** By using complex network analysis method and Gephi software, subjects, objects and approaches of knowledge transfer of the science and technology projects establishment units of National Archives Administration from 2018 to 2020. **[Result/conclusion]** Based on the background of government-industry-university-research, there are characteristics of the knowledge transfer of archival institutions, such as diversification of subject modes, the foresight of the content topic and the fixation of path development. At the same time, there are some problems, such as the unsaturated knowledge transfer and the limitation of the transmission range.

Keywords: collaborative innovation of government-industry-university-research knowledge transfer; science and technology project of national archives administration complex network analysis